

## NECG コメンタリーシリーズについての紹介と日本へのメッセージ



エドワード・キー

CEO、NECG

私はニュークリア・エコノミクス・コンサルティング・グループ (NECG) CEO のエドワード・キーです。

私ども **NECG** は、電力産業と市場に焦点を置きながら、原子力発電プロジェクトが直面する経済やビジネス問題について助言を提供しています。

最近の主な業務としては、原子力プロジェクトの評価、電力市場における既存・新規の原子力プロジェクト、及び原子力産業戦略に関与するものがあります。また、私は **NERA** という国際的なエコノミック・コンサルティング社の専門家としても活動しています。

過去に私は、電力産業の構造改革、電力市場の設計、電力の民営化、及び関連問題について、規制電力会社、民間電力開発業者、プロジェクト・ファイナンス投資家／金融業者、政府、電力規制機関ならびに、その他の顧客に対してアドバイスしてきました。私はハーバード大学で **MBA** を取得した後、民間電力開発会社に就職しました。私のキャリアは高名なリックオーバ提督の原子力発電計画で始まり、ここで私はチームの一員として米海軍空母に原子炉を建設しました。

### これらのコメンタリーは何か？

2014 年以來、私は [NECG コメンタリーシリーズ](#) を発表しています。これらのコメンタリーは原子力の経済問題に関する短いコラムの形をとっています。これらのコメンタリーで伝えたい重要な問題は、原子力発電が電力市場でどのような事情で機能しないことがあるのかということです。

### 電力改革は原子力発電と両立しないかもしれない

日本は来年 4 月に電力システム改革を実施しようとしています。日本の原子力発電産業に将来性があるような改革方式を選択することが非常に重要です。

英国と米国における電力改革の経験から、改革後の電力部門は原子力発電と両立しない可能性のあることが分かりました。

## 英国

英国の経験では、原子力は自由な電力市場では経済的に成り立たないので、新規原子力発電所建設には大きな金融支援が必要なが分かりました。

英国の電力改革は、原子力発電所を除き、発電部門の民営化を行ないました。英国の原子力発電所は政府所有の新会社であるブリティッシュ・エナジー社に統合され、この会社は卸売電力市場に参加しました。数年後にブリティッシュ・エナジー社が民営化された時、同社は間もなく財政難に直面しました。英国の原子力発電所の運転を維持するために、英国政府は2002年にブリティッシュ・エナジー社を再び国有化しました。ブリティッシュ・エナジー社は、2009年にEDFに売却されるまで政府企業であり続けました。

過去数年間、英国はすでに改革された電力産業と市場をさらに改革して（すなわち、EMRプロセス）、民間企業が所有する新規原子力発電所に対して政府の報奨対策を提供できるようにしました。これらの新規原子力発電所は、英国が法的に拘束力のある炭素削減目標を達成するために必要です。ヒンクリーポイントC発電所は、これらの新規原子力発電プロジェクトの第1号です。同発電所の報奨金と電力契約パッケージは、費用とリスクをプロジェクト投資家から切り離すための高コストな方法と見られています。

## 米国

米国の経験では、既存の原子力発電所は電力市場で財政問題に直面し、電力市場は新規原子力発電所建設を奨励しないことが分かりました。

米国の電力改革プロセスは、通常は元の所有者と新しい所有者の間で期間限定（例えば、10年間）の電力購入契約を締結して伝統的な電力会社所有者の原子力発電所に関する権利を剥奪しました。

これらの電力購入契約が失効するにつれ、電力市場と低い天然ガス価格によってマーチャント原子力発電所（注：電力自由化市場での発電炉/発電所）の損失が発生しました。このことにより、2基の運転中の原子力発電所（キウオーニとバーモン・トヤンキー）が早期廃止に追い込まれ、さらに2基の運転中の原子力発電所（ピルグリムとフィッツパトリック）が早期廃止予定であり、10基以上の運転中の原子力発電所が損失により早期廃止に直面しています。

2007年に申請中だった25基以上の新規原子力発電所のうち、わずか2つの原子力発電所だけが建設中です。（ボーグル3、4号機、サマー2、3号機）。これらの原子力プロジェクトのどちらも、電力改革が行われなかった州にあり、どちらもかつての投資家所有の規制された電力会社と公営電力会社が所有者です。

米国の電力市場がある地域では、新規原子力プロジェクトのいずれも前進していません。

## 日本は何ができるか？

日本は発電の多くを輸入化石燃料に頼っているため、原子力発電は電力部門の重要な役割を担っています。原子力発電は、手頃な価格で炭素を排出しないで、大規模に給電可能、つまり信頼できる電力を供給します。

日本が電力産業の改革を実施する際には、既存の原子力発電所の残りの運転期間を財政危機にさらさないようにすることが重要です。これは、原子力発電所を改革または権利剥奪から除外すること、現在の規制体制と財政的に同等の長期電力契約を締結すること、またはその他の措置によって実現することができます。

日本の電力改革は、新規原子力発電プロジェクトへの実行可能な道筋も維持することが望ましいです。英国と米国の経験が示すように、電力改革は新規原子力発電所の推進を困難かつ高コストにする可能性があります。

## コメンタリーについて

これらのコメンタリーが原子力の経済問題への理解をもたらし、日本の原子力発電への依存度に見合った電力改革を立案し、実施する上で役立つことを願っています。

Edward Kee  
CEO, NECG  
+1 (202) 370-7713  
[edk@nuclear-economics.com](mailto:edk@nuclear-economics.com)  
Washington, DC, USA